



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Ciencias Físicas
Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos

**Diseño hidráulico del sistema de drenaje para el
cementerio católico “Jardines del Buen Retiro” en
Puente Piedra**

MONOGRAFÍA TÉCNICA

Para optar el Título Profesional de Ingeniero Mecánico de Fluidos
Modalidad M3

AUTOR

Héctor ARAUJO FLORES

ASESOR

Beatriz SALVADOR GUTIÉRREZ

Lima, Perú

2014

RESUMEN

El presente trabajo monográfico trata sobre el diseño hidráulico realizado para el proyecto “INSTALACION DE UN DRENAJE SUBTERRANEO EN LA PROPIEDAD DE LA EMPRESA MMC JARDINES DEL BUEN RETIRO”, el cual fue solicitado por la administración del Cementerio Católico “Jardines del Buen Retiro” a la consultora Valisal Ingenieros E.I.R.L. en el año 2012.

El estudio del terreno, que forma parte de la ampliación de dicho camposanto, es para conocer las condiciones del subsuelo e implementar un nuevo sistema de drenaje.

El trabajo de campo fue realizado conjuntamente con el gerente de la consultora, entre los meses de abril y mayo de 2012, el cual consistió en la instalación de 5 pozos de observación y la posterior toma de datos, los cuales fueron procesados obteniendo como resultado los planos de nivel freático, líneas de corriente, ubicación del sistema de drenes.

Esta monografía se encuentra dividida en 5 capítulos y 1 anexo. En el primer capítulo se encontrara el planteamiento del problema así como los objetivos de este trabajo y la justificación del mismo.

El segundo capítulo se desarrolla de manera breve el marco teórico a utilizar para desarrollar el diseño hidráulico del sistema de drenaje, viendo de manera rápida los puntos necesarios para dimensionar el Dren Colector y los Drenes Subterráneos.

La metodología y desarrollo se encuentra en el capítulo 3, en la que se muestran el cálculo de la Conductividad Hidráulica, el cálculo del Coeficiente de Recarga y Caudal de Diseño para el Dren Colector, el cálculo del espaciamiento entre Drenes Subterráneos y las Características Hidráulicas de los Drenes Subterráneos. Los resultados son mostrados en el capítulo 4.

En el capítulo 5 son mencionadas las conclusiones y recomendaciones. Finalmente, en el anexo se muestran los planos que se obtienen como resultado de este estudio.